DE

MANIFESTIS IN CORPORE VIVO MUTATIONIBUS

USU CHININI SULPHURICI PRODUCTIS.

DISSERTATIO INAUGURALIS

QUAM

EX AUCTORITATE ET CONSENSU

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN ALMA LITTERARUM UNIVERSITATE REGIA FRIDERICIA GUILELMIA RHENANA

AD GRADUM

DOCTORIS MEDICINAE ET CHIRURGIAE

RITE OBTINENDUM

SCRIPSIT ATQUE

DIE IV. MENSIS MARTII A. MDCCCXLIII.

PUBLICE DEFENDET

PETRUS IACOBUS WALDORF

CONFLUENTINUS.

OPPONENTIBUS:

IULIO WILLMANN, MED. ET CHIR. DD.
ADOLPHO MARCUS, MED. ET CHIR. DD.
ALBERTO GIERLICHS, MED. ET CHIR. CAND.

BONNAE,

LITTERIS CAROLI GEORGII.

MDCCCXLIII.

VIRO ILLUSTRISSIMO, DOCTISSIMO

FRIDERICO NASSE,

MEDICINAE, CHIRURGIAE, PHILOSOPHIAE DOCTORI,
A CONSILIARIIS INTIMIS REI MEDICAE, PROFESSORI PUBL. ORD. IN LITT.
UNIVERSITATE RHENANA, DIRECTORI CLINICI MEDICI, SOCIETAT. LITTER.
COMPL. SODALI, EQUITI ETC. ETC.

NEC NON

DOMINO VENERANDO

CORNELIO RINGE,

FAUTORI BENEVOLENTISSIMO

HASCE STUDIORUM PRIMITIAS

D. D. D.

AUCTOR.

L. S.

Quum iam saepissime Illustris Professor Dr. Nasse in curandis hominum morbis observasset, chinino sulphurico praedispositionem ad inflammationem in morbum inflammatorium mutari vel inflammationem, quam adesse symptomatis nullis demonstrabatur, quae vero, ut ita dicam, obdormiscebat, citius provocari et in lucem proferri: mihi pensum dedit, pericula facere, num usu chinini sulphurici inflammatio evadat. Quae cum fecissem, mihi dissertationis materiem quaerenti, quae periculis invenerim, describere in animum venit. Instituti experimenta aestate et autumno nunc praeterlapso.

Lubens et grato hic profiteor animo, Ill. Nasse omnia me debere; quippe qui in periculis instituendis fautor et dux consilio semper me adiuvit.

Quae mutationes ergo in corpore vivo chinini sulphurici usu producantur, lectori benevolo nunc propono.

Periculum primum.

Cuniculo nigro, masculino, ante quatuor menses nato, satis forti quotidie granum unum chinini sulphurici dedi. Vesperi thermometrum in meatu auditorio externo applicatum ad 89° F. adscendit; in alio cuniculo nigro, aequaevo, cui chininum non porrectum est, ad 84° F. intra minutam unam et dimidiam. Die altero mane thermometrum in primo cuniculo 84° F. vesperi 94° F., in altero mane 86° F., vesperi 87° F. ostendit. Pulsus primi cuniculi frequentior factus, quam alius.

Quinto die, cum cuniculus quatuor grana chinini accepisset, neque ullam mutationem ostendisset, quotidie grana duo porrecta sunt. Thermometrum vesperi 94° F. in altero 87° F. ostendit, etsi mane non differret. Ex hoc die nunquam mutationem animadverti.

Cum grana septendecim cuniculus ille accepisset, die undecimo ex vena iugulari utriusque cuniculi parvam sanguinis, qui eodem filo prosiliebat, copiam emisi. Vena ligata, vulnus sutura nodosa clausum et oleo illitum est. Cuniculus uterque alacris statim herbas comedit.

Sanguis vasibus aequalibus collectus nullo modo a sanguine cuniculi, cui chininum non porrectum est, neque a sanguine, collecto vase, quod aquam chinino sulphurico mixtam continebat, differebat; nam eodem colore fuit, eodem tempore coagulatus est et serum secrevit. Coagulum eadem forma atque colore fuit.

Cuniculo demum grana duo chinini quotidie porrecta sunt. Alacritas, lascivitas et appetitus herbarum non mutatus est.

Die septimo decimo, quum cuniculus grana triginta chinini sulphurici accepisset, in regione, in qua incisio facta fuit, in utroque cuniculo locum teretem et nodosum sensi. Uterque cuniculus pari situ iuxta se invicem in mensa ligatus est atque vena iugularis alius lateris nudata et incisa est. Sanguis venosus, aequo vase receptus, nullo modo a sanguine alius cuniculi, cui chininum non porrectum est, neque a sanguine, vase, quod chininum cum aqua mixtum continebat, recepto differebat, praeter quod sanguis chinino et aqua mixtus in superficie, dum alius adhuc coagulatus restabat, aliquam aquae copiam et hic et illic colorem ex albo griseum ex chinino admixto praeberet.

Carotide persecta animalia perierunt. Sanguis arteriosus non differebat.

Irritabilitas in irritamentum electricum, quod pila voltaica in plexum brachialem nudatum atque lamina vitrea separatum adhibitum est, post horae partem quadrantem nulla adfuit.

Vulnus cutis, quod in venaesectione instituenda feci, loco parvo, qui filum circumdedit, excepto, penitus cicatrice firma clausum fuit. Filum materie alba, friabili circumdatum fuit. Vena in utroque cuniculo inter ligaturam teres et dura materiem friabilem, albidam et satis firmam continebat, neque ab alius cuniculi vena differebat. Nullus rubor hunc locum circumdedit.

Pulmones utriusque cuniculi pares, rosacei, crepitantes, in aqua natantes; bronchi et arteria aspera pares. Ventriculus cordis dexter cum atrio et venis pleni sanguine nigro, fere coagulato. Cordis pars sinistra in utroque cuniculo par; eodemmodo aorta.

Hepar eius, qui chininum deglutierat, fusciore colore erat, quam in altero. Vesicae felleae color etiam fuscior apparebat, quam eius cuniculi, qui chinino non alebatur;

in hoc quoque fellis copia minor fuit, quam in primo. In liene et pancreate nulla diversitas. Renes in utroque cuniculo adipe multo involuti. Vesica urinaria non differebat. Oesophagus utriusque par. Ventriculus utriusque cuniculi materie viridi et soluta, quae in superficie cuticula alba, tenui, muco simili obtecta fuit, impletus. In utroque pylorus et pars cardiaca arcte clausa fuit. Intestina tenuia erant inania; coecum atque colon cum processu vermiformi plena materie faeculenta. In recto scybala multa rotunda et dura. Testiculi utriusque aequales.

In cerebro et medulla spinali minima diversitas. Musculi non differebant.

Periculum secundum.

Cuniculus albus, masculinus, ante quatuor menses natus, fortis ter per diem granum unum chinini sulphurici accepit. Altero die valde timidus factus in recessu sedebat; non nisi magno cum labore capi potuit. Comedit eadem aviditate, qua prius. Faeces rotundae atque durae. Thermometrum nunc in meatum auditorium externum immisi; post quinque minutas mane ad 75⁰ F. vesperi ad 82⁰ F. adscendit; in cuniculo autem, cui chininum non ingestum est, qui eodem colore atque ante tres menses natus fuit, thermometrum eodem modo applicatum mane 72⁰ F., vesperi 86⁰ F. ostendit. Cordis impulsus ab eo alius cuniculi non differebat; ictus autem frequentiores erant. Respirationis sonus non mutatus.

Quum viginti unum grana chinini sulphurici accepisset, ter per diem dosi quaque grana duo ingesta sunt. Thermometrum ad meatum auditorium externum post quinque minutas ostendit 94⁰F.; in altero, cui chininum non porrectum est, 89⁰ F. Postero die mane thermometrum 81⁰ F. in altero 79⁰ F., vesperi 86⁰ F. in altero 89⁰ F. ostendit. Ceterum cuniculi non differebant. Cum grana quinquaginta porrecta essent, grana duo et dimidium dedi ter per diem.

Post primas doses quietus in recessu cuniculus sedebat, alios cuniculos non persecutus est, atque facilius capi potuit. Thermometrum ostendit 88° F., in altero 85° F.; vesperi 97° F., in altero 92° F.

Duobus post diebus magna cum aviditate comedere incepit, id quod illo tempore non fecerat. Me semper fugit et valde obnisus est, si chininum sulphuricum in os immittere intendi. Urina turbida, albida, cum flocculis albis, in solo maculas albas reliquit. Faeces non mutatae. Ictus cordis multo frequentiores, quam alius cuniculi, cui chininum non ingestum est. Impulsus cordis non differebat, neque respirationis sonus. Cum grana centum accepisset, die vicesimo quinto post experimeutum inceptum uterque cuniculus pari situ iuxta se invicem in dorsum deligatus est. Vena iugularis utriusque denudata et duplice vice subligata est, quo facto eodem tempore ad subligaculum dissecta. Utriusque sanguis pari filo effluit et in vitrum aequale receptus est; utrumque vitrum pari situ iuxta se invicem positum est. Sanguis cuniculi, cui chininum porrectum, colore magis nigro fuit et in superficie quasdam strias rubras ostendit. Eodem tempore coagulatus sanguis cuniculi, qui chininum acceperat, serius secrevit serum, quam alterius sanguis.

Sanguinis superficies cuniculi primi magis glabra ac laevis cum striis rubris et atris; illa vero alius sanguinis rugosa uno colore coccineo fuit.

Tunc quoque carotide communi persecta sanguis arteriosus eodem filo effluens in vitra receptus est; at nullum discrimen inter illos invenire potui.

Pectore utriusque aperto in cordis atriis undulatio observari licuit, quae interdum repetita est. — Cum plexus brachialis tabula vitrea a corpore seiunctus esset, pila voltaica ex duobus laminis exstructa electricitas adhibita est. In cuniculo, cui chininum porrectum est, musculi irritabilitate non ab illis cuniculi alterius differebant; nam neque per longius tempus, neque fortius palpitabant.

Pulmones cuniculi, cui chininum porrectum est, striis non nullis violaceis obducti, crepitabant atque in aqua natabant; at in pulmonis dextri lobo inferiore pars duas lineas longa, lineam quadrantem lata et crassa fuit, quae caute a cetera pulmonis parte discissa in aqua demergebatur. Bronchi et trachea utriusque cuniculi pares erant. Cor utriusque par; pars sinistra omni sanguine carebat, dum pars dextra sanguine fere coagulato impleta fuit. Aorta inde ab origine, quatenus in pectore descendit, observata nullam in utroque cuniculo diversitatem praebuit; pari enim erat albedine, tenacitate, pari parietum crassitie. In utroque cuniculo in longitudinem dissecta plane concidit, e regione bulbi aortae leniter dehiscens.

Oesophagus utriusque cuniculi par. Ventriculus utriusque materie viridi et soluta impletus, quae in superficie cuticula alba, tenui, muco simili obtecta fuit, si ab ventriculi pariete amovebatur. Intestina tenuia in utroque cuniculo inania nullam praebebant differentiam. Intestina crassa faecibus sordide viridibus plena, praesertim processus vermicularis. In recto utriusque scybala dura et rotunda.

Hepar et lien in eo, qui chininum acceperat, obscurius eo alius cuniculi erat; fel, quod in vesica fellea inerat, colore ex atro viridi fuit, quum id cuniculi, cui chininum non ingestum est, colorem viridem praeberet. In pancreate nulla diversitas. Renes in eo, cui chininum non porrectum est, maiori adipis copia involuti erant, quam in alio, etsi hi quidem non omni adipe carerent. In vesica urinaria primi cuniculi urina turbida et albida, parca inerat; in vesica alterius clara. Testiculi utriusque pares.

In cerebro eius, qui chinino alebatur, non nullae venae sanguine nigro impletae; ceterum neque in illo, neque in medulla spinali differebant cuniculi.

Periculum tertium.

Cuniculo masculino, griseo, ante tres menses nato ter per diem chinini sulphurici grana tria porrecta sunt. Eodem et altero die timidus chininum ex ore removere studebat; minime vescebatur, sed quietus in recessu sedebat.

Tunc impulsu cordis atque respirationis murmure a cuniculo, cui chininum sulphuricum non porrectum est, non differebat. Thermometrum mane 83° F. ostendit, in cuniculo altero, qui chinino non alebatur 75° F.; vesperi 86° F., in alio, 89° F.

Tertio die, quum cuniculus iterum alacer factus esset, thermometrum mane 78° F., vesperi 86° F., in altero autem mane 72° F., vesperi 76° F. ostendit.

Quarto die urina strias albas in solo relinquere coepit, id quod priore tempore non animadverti. Impulsus cordis non fortior. Vescebatur cuniculus modo maiore, modo minore aviditate. Capi difficillime potuit.

Tandem, cum centum et viginti grana chinini intra undecim dies accepisset, uterque cuniculus in dorsum deligatus est, et vena iugularis persecta est. Sanguinis utriusque rubor fuit idem; eodem filo sanguis effluit; eodem tempore coagulatus est. Serum vero sanguis cuniculi, cui chininum ingestum est, serius secrevit, et placentam aequalem habere apparuit; placenta enim fuit striata et glabra superficie, cum placentae alterius superficies rugosa quidem, sed uno eodemque colore coccineo fuit. Thermometrum in vulnere utriusque ad 100° F. adscendit; in abdomine eius cuniculi, cui chininum ingestum est, 104° F., in alio 101° F. ostendit. Urina utriusque inter moriendum effluit.

Cum pectus apertum esset, in utriusque cuniculi atriis undulatio iam descripta apparuit. Ventriculi cordis non movebantur. — Pulmones utriusque cuniculi pares, rosacei, crepitantes, in aqua natantes; bronchi et arteria aspera pares. Ventriculus cordis dexter cum atrio et venis pleni sanguine

nigro, fere coagulato. Cordis pars sinistra in utroque cuniculo par; eodemmodo aorta. — Hepar eius, qui chininum acceperat, colore erat fusciore, quam in altero cuniculo. Vesicae felleae color etiam fuscior apparuit, quam eius cuniculi, qui chinino non alebatur; in hoc quoque fellis copia minor fuit, quam in primo. In liene et pancreate nulla diversitas. Renes omni adipe carebant. Vesica urinaria non differebat. — Oesophagus utriusque par. Ventriculus utriusque cuniculi materie soluta, viridi, quae in superficie cuticula alba, tenui, muco simili obtecta fuit, impletus. In utroque pars pylorica et cardiaca arcte clausa fuit. Intestina tenuia erant inania; coecum atque colon cum processu vermiformi plena materie faeculenta. In recto scybala multa, rotunda et dura. Testiculi utriusque turgebant.

Phaenomena vitalia haec sunt observata. Catenae pars in nucha, pars in ore applicata est; at in eo, qui chininum acceperat, nullam actionem, in altero quasdam palpitationes animadverti. Decem minutae iam transierant. Electricitate in plexum brachialem adhibita, in cuniculo, qui chinino alebatur, nulla actio exstitit, cum in alio musculi pedis anterioris palpitarent.

Periculum quartum.

Cuniculo forti, masculino, albo, ante quatuor menses nato quotidie ter grana tria chinini sulphurici ingesta sunt. Primum timidus non vescebatur; me semper fugit appropinquantem atque magno tantum labore capi potuit. Post quatuor dies, cum chinini sulphurici grana triginta acceperat, lascivus et alacer redditus herbas comedit, etsi nunquam herbae appetitum ostenderet, qualem cuniculus in periculo secundo. Ex hoc die quotidie ter grana quinque pro dosi porrecta sunt. Thermometrum in meatu auditorio externo post quinque minutas ad 84° F., in cuniculo altero, cui chininum sulphuricum non ingestum est, ad 75° F.; vesperi in primo ad

83° F., in altero ad 82° F. adscendit. — In impulsu cordis vel respiratorio murmure nihil inveni, quod ab eo alius cuniculi differret; ictus cordis vero frequentiores, quam in altero.

Die sexto mane thermometrum 76° F., in alio cuniculo 81° F., vesperi 90° F., in alio 77° F. ostendit; mane autem cuniculus, qui chininum sulphuricum non accepit, valde agitatus fuit. Cuniculus, cui chininum sulphuricum ingestum fuit, nunc quietus in recessu sedebat, alios cuniculos, qui eum mordebant, raro et in parvum modo intervallum fugiens. Facillime a me capi potuit, etsi me appropinquantem fugit; nam non tam agilis fuit, quam ceteri. In iridis actione non ab alio cuniculo differebat. Chininum sulphuricum non nisi magno inedio sumsit. Comedit raro et macescere incepit.

Urina albida, turbida facta, flocculos griseos continens et in solo strias albas relinquens. Faeces rotundae et valde durae. Die octavo maiore aviditate vescebatur et alacris reddebatur. Decimo die, cum chinini sulphurici grana centum et viginti acceperat, faeces, si meis cruribus amplecteretur atque abdomen hoc modo premeretur, in solum deciderunt; duodecimo die cuniculus ita quoque lotium deposuit, quod semper turbidum et albidum erat. Urina in solo duas in partes divisa est, in sedimentum enim album, floccidum, puri similem, et in fluidum pellucidum, vehementer olens, quod chartam violaceam rubefecit.

Animal modo quietum in recessu sedebat, modo alacre erat. Non semper thermometrum vesperi altius adscendit, quam mane.

Quum post viginti tres dies trecenta et triginta quinque grana chinini sulphurici accepisset, in dorsum uterque cuniculus deligatus, vena iugularis incisa est. Sanguinis utriusque, qui eodem filo prosiliebat, copia aequalis in vitro aequali recepta est. Sanguis cuniculi, qui chininum sulphuricum acceperat, citius coagulatus est, quam alius; superficies cava et glabra fuit, ex atro rubra; sanguis vero alius cuniculi serius coagulatus in superficie rugosus apparuit. Serum

eodem fere tempore secreverunt, neque aliam differentiam praebuerunt.

Tunc arteria carotide communi dissecta sanguis arteriosus vitro receptus est; neque vero in coagulatione neque post eam ullo modo differebant.

Pectore et abdomine statim aperto undulatio in atriis cordis apparuit.

Pulmones utriusque pares, rosacei, crepitantes, in aqua natantes; praeter quod lobus inferior uterque pulmonum eius cuniculi, cui chininum sulphuricum datum est, taeniam nigram, novem lineas longam, lineas duas fere latam et lineam unam crassam ostenderet. Haec taenia inflari non potuit, et a cetera pulmonis parte caute divisa in aqua in imum decidit. Bronchi et trachea non differebant. Venae et cordis pars dextra sanguine ex atro rubro, coagulato impletae; pars sinistra inanis; ceterum cor non differebat a corde alius cuniculi. Aorta utriusque cuniculi ad longitudinem discissa discrimen non praebuit. —

Oesophagus utriusque par. Ventriculus massa viridi et fere soluta impletus, quae in superficie albide, quasi cuticula mucosa obtecta fuit. Intestina tenuia utriusque inania, crassa materie ex atro-viridi repleta non differebant. Rectum eius cuniculi, cui chininum sulphuricum ingestum est, scybala rotunda et dura continebat, dum aliud scybalis mollibus repletum fuit.

Hepar et lien eius cuniculi, qui chininum sulphuricum accepit, colore fusciore fuit, quam illa alius cuniculi; vesica fellea felle fusciore abundabat. Pancreas utriusque par. Renes cuniculi, qui chinino alebatur, penitus omni adipe carebant, dum alius cuniculus illo valde abundabat. Vesica urinaria parca urina, quae calore non coiit, turbida, cum flocculis albis impleta, qui acido sulphurico addito plurimi evanuerunt; vesica alius cuniculi inanis. In vesicae eius cuniculi, qui chininum sulphuricum accepit, pariete posteriore membrana mucosa mollis, floccida, alba, erosa et facillime abstergenda

fuit. Testiculi eiusdem cuniculi non ita turgebant, quam alius.

In oculis nullam diversitatem animadverti. In cerebri utriusque superficie venae quaedam sanguine repletae; neque cerebri neque medullae spinalis substantia differebat.

Phaenomena vitalia haec sunt observata.

Caput utriusque cuniculi dissectum, octo minutis iam praeterlapsis, et lamina zinci ad medullam spinalem, specillum argenteum in anum applicabatur, quo facto filo cupreo catena clausa est; pedes anteriores utriusque cuniculi mediocriter convellebantur; decem minutis praeterlapsis cum ad cuniculum primum revenimus, nullum irritabilitatis vestigium invenimus; neque in altero, cum in eo periculum repetimus.

Periculum quintum.

Cuniculus masculinus, griseus, fortis, ante tres menses natus ter quotidie grana duo chinini sulphurici accepit. Postero die minime vescebatur. Tertio die, cum grana quindecim accepisset, cordis ictus multo frequentiores fuerunt, quam in alio cuniculo foeminino, aequaevo, nigro. Ceterum non ab hoc differebat.

Decimo die, cum septuaginta grana accepisset, salacitas eius maxima fuit; saepius cum altero cuniculus coiit. Impulsum cordis fortiorem alio non inveni. Die decimo sexto ter per diem grana quatuor dedi; nullo modo autem salacitas, vel appetitus herbarum mutatus est. Die vicesimo, quum grana centum et quinquaginta ingesta essent, quinquies per diem grana quatuor dedi. Quo facto cuniculus timidus in recessu sedebat. Minime vescebatur; salacitate alium cuniculum non persecutus est. Postero die iterum grana viginti accepit. Nunc uno tenore in eodem loco sedebat. Si appropinquavi, fugere intendit, loco autem se movere non potuit. Faeces nullae. Urina ex tertio die turbida strias albas in solo reli-

quit. Vesperi pulsus numerus definiri non licuit. Cordis impulsus non tam fortis, quam antea, neque quam ille cuniculi, qui chininum sulphuricum non accepit; interdum pulsus intermittebat. Spiritum duxit cuniculus anhelans; nasus late aperiebatur. Interdum cuniculus spastice convellebatur. Mane diei sequentis locum eundem obtinebat; fere extensus in solo sedebat. Auriculae frigidae, respiratio anhelans. Membra inferiora rigida difficillime a me flectebantur. Membra anteriora, cum cuniculum in gremium extollerem, tam cito movebantur, quasi cuniculus tympanum pulsaret. Cum in solum repositum esset, in latus cecidit, et membra anteriora tarde movebat, quasi prolabi intenderet. Caput alte retulit; ictus cordis sexto, quarto vel tertio ictu intermittebat.

Membra anteriora rigida reddebantur. Subito demum cuniculus convellebatur. Caput et dorsum retrorsum inflectebatur, ut chordae simile fuerit; tunc cuniculus in latus cecidit et periit.

Alium cuniculum tunc strangulavi.

In pectore utriusque aperto atria undulationem tempore non definiendo repetebant. Electricitas in eo, qui chininum acceperat, nullam actionem provocavit, cum musculi pedis anterioris in alio per aliquod tempus convellerentur. — In cordis parte dextra eius cuniculi, cui chininum sulphuricum ingestum est, pauca sanguinis coagula; in sinistra parte nulla; at in aortae bulbo et aorta, quatenus in thorace descendit, coagula inerant. In ventriculo et atrio cordis alius cuniculi magna sanguinis copia, at in ventriculo et atrio sinistro et in aorta nulla inerat. Aorta thoracica in longitudinem discisa et a sanguine mundata ab alia non differebat.

Pulmones cuniculi, qui chinino sulphurico periit, ex atro rubri, cum striis rubris, crepitantes et in aqua natantes; pulmones alius rosacei. Neque bronchi neque trachea differebant.

Lien et hepar cum vesica fellea cuniculi, chinino necati, colore fusciore, quam alius. Lien praecipue in superficie,

quae ad ventriculum spectat, colorem ex atro-rubrum praebuit, qui in alio cuniculo ruber fuit. Renes non differebant; illi cuniculi, qui chininum sulphuricum acceperat, omni adipe, qui in alio largus fuit, carentes. Vesica urinaria parcam, albidam, turbidam urinam continebat; illa alius cuniculi inanis.

Oesophagus utriusque par. Ventriculus utriusque tumebat materie viridi, soluta, cuticula albida obtecta. Intestina tenuia non nullis venis atro sanguine repletis circumdata colorem magis rubrum praebebant, quam ea alius cuniculi. Intestina crassa utriusque materie sordide viridi, paene soluta impleta erant. Rectum utriusque scybala rotunda et dura continebat. — In cerebro et medulla spinali non differebant cuniculi.

Sanguis, qui in utroque cuniculo ex vena cava inferiore haustus est, hoc modo differebat. Sanguis cuniculi, chinino necati, colorem magis atrum cum striis atris in superficie praebuit, cum alius uno colore coccineo esset. Uterque sanguis, quorum ille prius coagulatus est, eodem tempore secrevit serum; coagula non differebant. Sanguis eodem tempore in putredinem transiit.

Periculum sextum.

Cuniculo masculino, atro, ante duos menses nato, non satis forti post meridiem quinque grana chinini sulphurici dedi.

Vesperi iterum grana decem duobus vicibus tributa sunt. In recessum cuniculus fugit et facillime capiebatur; minime vescebatur. Calor cutis non mutatus. Ictus cordis frequentiores facti. Spiritum duxit anhelans. Postero die tribus vicibus iterum grana quindecim data sunt, ita ut drachma dimidia ingesta esset. Iam post meridiem huius diei tarde a loco movebatur. Pulsus nunquam intermittebat. Vesperi membris inferioribus extensis in recessu sedebat; membris superioribus cito et frequenter pulsabat. Caput retrorsum flectebatur et dorsum ita inflexum fuit, ut arcui simile evaderet.

Cuniculus in latus cecidit. Cordis ictus sexto, demum tertio ictu intermittebant. Spiritum duxit cuniculus anhelans; laryngem et abdomen vehementer movebat. Musculi omnes in membris atque in nucha duri et rigidi sentiebantur. Ictus cordis tandem altero ictu intermittebant. In pectore explorando interdum rhonchum sonorum, postea rhonchum mucosum audivi. Hora post experimentum inceptum trigesima periit cuniculus.

Decem horis post mortem praeterlapsis pectus et abdomen apertum est. Pulmones rosacei, non nullis striis ex atro rubris obtecti, crepitantes, in aqua natantes. Bronchus pulmonis dextri et trachea usque ad rimam glottidis sanguine fluido, nigricante, parca coagula continente impleti erant.

Cordis pars sinistra et aorta inanes; pars dextra sanguine nigro, fere coagulato abundabat.

Venae pulmonariae praecipue sanguine repletae erant. Hepar et lien fusciore colore, quam norma est. In hepate hic et illic puncta alba, magnitudine grani sabuli, caseo sicco simili apparuere, quae materies amara fuit. Circa haec puncta hepar maiorem ruborem praebuit, quam in alio loco. Pancreas nihil abnorme praebuit. Ventriculus materie viridi, cum superficie alba impletus. Intestina tenuia cum mesenterio venis valde turgentibus striata, materiem fluidam, gelatinae similem continebant. Intestina crassa faecibus sordide viridibus, solutis impleta; rectum scybala quaedam continebat. — Renes modica adipis copia involuti.

In rene sinistro locus rotundus, duas lineas in diametro metiens, ex albo griseus, non profundus, qui facile destergi potuit, videbatur. Vesica urinaria inanis; urina, quae in solum fluxerat, non albida, turbida vero.

Neque in cerebro neque in medulla spinali abnorme aliquid inveni.

Haec ergo his in periculis inveni:

Chinino sulphurico sumto ictus cordis frequentior factus est, quam in cuniculo, cui chininum non porrectum est. Hoc non agitando vel timore evenisse ex eo elucet, quod cuniculi, qui chininum sulphuricum non acceperunt, magis agitandi erant. — Cordis Impulsum fortiorem reddi usu chinini sulphurici rarissime inveni, id quod Rauschenbusch (in diss. inaug. de manifestis in organismo vivo mutationibus usu chinae productis. Tubingae 1809.) usu chinae pulveratae invenisse scripsit.

Respirationis sonum nonnisi in periculo sexto mutatum inveni, in quo paulo ante mortem rhonchum sonorum et mucosum audivi, atque cadavere secto bronchum pulmonis dextri cum trachea sanguine repletum inveni.

Calor cutis chinini sulphurici usu semper adauctus est; ita, ut exemplum proferam, in cuniculo, cui quotidie granum unum chinini sulphurici porrectum est, vesperi 89° F.; in altero, cui chininum sulphuricum non porrectum est, 84° F. thermometrum ostendit, etsi mane calor utriusque idem fuerit.

Ex periculo altero, tertio et quarto tunc elucet, maiore chinini sulphurici copia data calorem eadem ratione augeri; ita die tertio vesperi in cuniculo, qui grana tria per diem accepit, ad 77° F. thermometrum, in eo, cui grana novem porrecta sunt, ad 85° F., in tertio, qui grana quindecim accepit, ad 90° F. adscendit. — Si animalia, ut ita dicam, chinino adsueta erant, caloris adaucti ratio ab hac valde aberravit; qua ex causa evenit, ut octavo die in cuniculis illis thermometrum vesperi in primo 99°, in altero 84°, in tertio 97° F. ostenderet.

Saepius tunc vesperi thermometrum altius adscenderat, quam mane; id quod vero in cuniculis, quibus chininum sulphuricum non porrectum est, quoque inveni. Ita in periculo quarto die sexto mane 76° F., vesperi 90° F. thermometrum ostendit.

In quoque cuniculo, praeter eum, qui chininum sulphuricum dosi minima accepit, animadverti licuit, appetitum herbarum minui. Chinino sulphurico accepto cibos aut nullos aut parcos edebant cuniculi, saepius demum post alterum, tertium diem; ita ut, cum cuniculos alterius, tertii et quarti periculi observaverim, hoc praecipue animadvertere mihi liceret: cuniculus periculi quarti rarissime pabulo usus est; saepius vero cuniculus tertii et alterius periculi, dum cuniculus, cui chininum non porrectum est, a pabulo fere non abstinebat.

In cani idem inveni, cui mane grana quinque chinini sulphurici porrecta sunt. Quibus acceptis lac cum pani albo canis comedit; paulo post evomuit. Tunc eodem die quatuor vicibus grana viginti porrecta sunt; canis carnem cum legumine, quem ei proposui, post triginta horas demum comedere incepit.

Urina usu chinini sulphurici post aliquod tempus turbida, albida redditur et sedimentum griseum continet; in cuniculis, qui maiorem chinini sulphurici copiam acceperunt, prius hoc evenit, quam in aliis. Ita in cuniculo, cui grana novem quotidie porrecta sunt, die iam quarto, in eo, qui quindecim accepit, die sexto, in eo, qui grana sex accepit, decimo quinto, atque in illo, cui quotidie grana tria porrecta sunt, die decimo sexto illud evenit.

Faeces usu chinini duriores reddebantur; id quod in cuniculo periculi quarti facilius cognosci licuit. — Notandum est, quod in cuniculis dosi chinini sulphurici adaucta vires quoque fere eadem ratione debiliores redderentur. Ita evenit, ut cuniculi quarti et quinti periculi se non a loco moverent, atque facillime comprehenderentur. Cuniculi vero alterius et tertii periculi iam maiore et ille, qui dosi minima chininum sulphuricum accepit, aut cuniculus, qui chininum sulphuricum non accepit, maximo tantum labore captabantur. — Eadem causa fuit, quod cuniculus periculi quarti faeces et urinam non nisi, si cruribus eum amplectatus abdomen compressi, deponere potuit.

Chinini sulphurici usu cuniculi macescere inceperunt, ita ut in cuniculis tertii, quarti et quinti periculi ne minimam quidem adipis copiam, neque prope renes neque in musculis reperirem.

Sanguinem corpori emissum chinino sulphurico admixto non mutari, saepius animadverti, si sanguinem venosum vase, quod chininum cum aqüa mixtum continebat, excepi. Nunquam a sanguine mero neque coagulando vel sero secernendo neque coagulo ipso differebat.

Sanguinem vero venosum in corpore usu chinini sulphurici mutari, praesertim ex colore mutato elucet. Sanguis enim cuniculi, cui chininum dedi, semper colore magis nigro fuit, quam alius, qui chininum sulphuricum non accepit. Aeri expositus sanguis non omnino ruber factus est; strias enim nigricantes in superficie ostendit. Sanguis vero cuniculi, qui chinino non alebatur, semper colore coccineo fuit.

Serum porro ille citius secrevit, aut citius coagulatus est. Coaguli superficies in sanguine cunicuti, cui chininum tributum est, glabra fuit et in periculo quarto concava apparuit; sanguinis vero superficies in aliis cuniculis, quibus chininum sulphuricum non tributum, rugosa et plana. — Sanguis arteriosus non ab alius cuniculi sanguine differebat.

In periculo quinto et sexto excellunt spasmi, quibus vita finiebatur. Afficiebantur praesertim musculi membrorum, pectoris, cervicis et dorsi, qua ex causa difficultas spiritum ducendi et tetanus opisthotonus exstitit. Diaphragma non fuisse affectum ex eo elucet, quod in periculo sexto abdomen in spiritu ducendo moveretur. Tamen, quod in periculo quinto aorta thoracica sanguine repleta inventa est, hoc in periculo diaphragma quoque affectum fuisse et aortam compressisse apparet.

Simili modo homo quidam afficiebatur, auctore Prof. Giacomini (Omodei, Annale di med. Febrajo. 1841.) Anno 1833 Mantuanus quidam, quadraginta quinque annos natus, temperamenti melancholici et vitae sedentariae adsuetus, chi-

nini sulphurici drachmas tres in calice aquae saccharatae sumsit. Post horam, quum ambularet, dolorem in capite et in regione epigastrica media sensit, vires debiles redditi; vertigo, nausea, cardialgia exstiterunt. Vir omnibus, quibus potuit viribus intendit, domum ire; sed subito mente captus concidit.

Milia passuum ab urbe remotum homines cognoverunt et domum retulerunt. Non nullis horis iam praeterlapsis Giacometti ad eum venit. Aegrotus in dorso iacebat; facies pallida, labia et membra livida et frigida; corporis calor omnino minutus. Spiritum duxit aegrotus tarde et suspirans; interdum levis animi defectus. Pulsus aequalis, rarus, vix sentiendus; pupilla valde larga. Visus atque auditus paene nullus. Vox debilis; locutus est aegrotus magna cum difficultate. Sitis magna. Lingua in margine pallida; in medio albide obtecta. Spiritus redditus apparuit frigidus. — Errore captus aegrotus pro cremore tartari chininum sulphuricum sumserat. — Quum iam octo horae transiissent atque accessio haec aegrotum vita privare minaretur, vomitorio transgresso haec mixtio praescripta est: ℞. Aq. flor. Aurant. ℥j Aq. menth. et. cinnam. spirit $\overline{aa}$. ℨVj tinc thebaic. gutt. XXX: Syrup. simpl. q. s. ad grat. MDS. Unihorio cochlearia duo sumenda. — Corpus calidis linteis obtectum est, et pars abdominis superior et membra linteis laneis fricata sunt. Post tres horas calor adauctus fuit; pulsus paulo frequentior, facies magis hilaris; animi defectus rarius revenit. Borborygmi quidam cum dolore coli clysmate adhibito removebantur. Post horam aegroto iusculum carnis cum pane, demum paululum vini porrectum est. Aegrotus quiete demum dormiebat per horas duas. Expergefactus se meliorem sensit. Per noctem quietus fuit, et per aliquot horas dormiebat. Medicina illa mane repetita longioribus intervallis porrecta est. Post quatuor dies nihil amplius praescriptum est. Aegrotus autem post longius demum tempus viribus, quibus priore tempore gaudebat, functus est.

Huic pauca addere liceat, quae Franco-Gallus, cum chinini sulphurici dosin magnam sumsisset, in se observavit: *(Gazette des Hôp. 15. Année. Nro 74. Emploi du sulfate de quinine à haute dose dans le traitement des fièvres typhoides par M. Maunoury.) IV. expérience. J'ai donc fait préparer une potion gommeuse avec addition bien dosée d'un gramme et demi de sulfate de quinine; je l'ai prise dans l'espace de huit heures, de dix heures du soir à six heures du matin, deux cuillerées environ par deux heures. Avant de prendre de potion, mon pouls battait 60 fois par minute; j'ai pris deux cuillerées environ: sensation d'amertume. A minuit deux cuillerées: à deux heures une cuillerée: 72 pulsations; mais pas de céphalalgie, pas de bourdonnement dans les oreilles, pas de douleur dans le ventre; une cuillerée à quatre heures, je me suis endormi jusqu'à six heures. A mon reveil pouls à 72, assez plein, le peau assez moite; pas de frisson ni de sueur; céphalalgie, surtout à la région postérieure; bourdonnement très marqué dans les oreilles; pas d'éblouissemens ni d'hallucinations; pas de nausées, pas de douleur à l'abdomen ni à l'épigastre. Dans la matinée jusqu'à dix heures, léger étourdissement et la face musculaire médiocrement déprimée.*

Num irritabilitas mutaretur, periculis in cuniculis institutis intelligere non potui, quia his animalibus irritabilitas minima est. Quare in ranis pericula feci. Eiusdem ranae crus utrumque posterius praeparatum alterum in aquam meram, alterum in aquam chinino mixtam per idem tempus immisi. Tunc cruribus in lamina vitrea impositis, nervus cupro coniunctus atque zinco catena in musculis clausa est. Trepitabat utrumque crus aequali modo. At post horas duas crus, quod in aqua chinino mixta inerat, nullam penitus actionem ostendit, dum alterum primo leviter, postremo fortius palpitabat. Post horam etiam in hoc crure actio nulla evasit. Quum vero acido sulphurico utriusque nervus madefactus esset, in crure, quod in aqua sola immissum fuit, actio

repetita est, dum alterum non moveretur. — Periculo in alius ranae crure repetito, idem inveni; actio in crure, quod in aquam chinino mixtam immissum fuit, multo prius, saepissime post horam vel horam unam et dimidiam evanuit, dum crus, in aqua mera immissum, post horas viginti adhuc palpitabat. — Ex ranae alius cruribus praeparatis unum chinino sulphurico, praeter nervum, obtexi, atque eodem modo quo aliud, aqua madefeci. Hoc crus post horas tres nullam actionem prae se tulit, dum aliud non obtectum adhuc palpitabat. — Tunc nervum solum chinino sulphurico obtexi; at crus actione ab alio, cuius nervus non obtectus, non differebat.

Elucet ergo ex hoc periculo, irritabilitatem musculorum chinino sulphurico adhibito minui.

Cadavere secato nunquam inveni, cerebrum vel medullam spinalem cuniculi, qui chinino alebatur vel mortuus erat, ab ea cuniculi, qui chininum non accepit, differre. — Pulmones cuniculi in primo et tertio periculo nullam mutationem prae se tulerunt. Pulmones cuniculi in quinto periculo sanguine turgebant. In sexto periculo striae quidem nigrae in pulmonum superficie, et in broncho dextro et trachea haemorrhagiae reliquiae apparuerunt. In periculo altero mollities rubra apparuit, quae in periculo quarto magis manifesta fuit.

Omnibus in periculis cordis pars dextra et venae sanguine repletae, praesertim in periculo sexto apparuerunt. Periculo quinto excepto, aorta nunquam ab alia differebat.

Cordis pars sinistra inanis.

Hepar et lien cum felle omnibus in periculis colore magis nigro fuerunt. In sexto periculo quaedam puncta albida erant in hepate, quae et colore et sapore amaro chininum fuisse videntur. — Renes non nisi in sexto periculo mutati fuerunt, in quo parva pars emollita apparuit. — Vesicae urinariae pars in periculo quarto, dosi maxima chinini data, et quidem membrana mucosa emollita fuit; inflammationis nullae apparuerunt reliquiae.

Ventriculus cuiusque cuniculi large repletus fuit. Coctio-

nem ciborum vero ex chinino non impeditam fuisse ex eo elucet, quod massa, quae ventriculo inerat, cuticula alba, quae ex chymo effecta videtur, obtecta fuit.

Intestina tenuia saepius inania. Intestina crassa cum recto semper repleta faecibus.

VITA.

Natus sum ego *Petrus Iacobus Waldorf* Confluentibus, die nono mensis Iulii, anno MDCCCXIX. patre *Iacobo* et matre *Margaretha* e gente *Sauer*, quam ante duodecim annos mihi abreptam morte lugeo. Fidem amplector catholicam. Primis litterarum elementis imbutus Gymnasium Confluentinum per octo annos frequentavi, a quo cum testimonio maturitatis dimissus, anno MDCCCXXXVIII almam litterarum universitatem Fridericiam Guilelmiam, quae Bonnae floret, adii et a Rectore Magnifico Cl. *Mayer* in numerum civium academicorum receptus sum. Decanus Cl. *Wutzer* in album ordinis medicorum me inscripsit.

Hae sunt, quas quadriennio audivi, praelectiones:

Psychologia et anthropologia apud Cl. *Fichte;* Logice apud Cl. *van Calker;* Tacitus apud Cl. *Ritter;* Physice apud Cl. *Plücker;* Chemia experimentalis et organica apud Cl. *Bischof;* Botanice apud Cl. *Treviranus;* Zoologia et historia naturalis mammalium apud Cl. *Goldfuss*; Mineralogia apud Cl. *Noeggerath.*

Anatomia generalis et specialis apud Cl. *Mayer* et *Weber*; Physiologia apud Cl. *Mayer;* de situ viscerum et repetitorium anatomiae apud Cl. *Weber;* Encyclopaedia, Pathologia generalis, Pathologia et Therapia specialis apud Cl. *Naumann;* Materia medica et Formulare apud Cl. *Bischoff*; Historia artis medicae, Diaetetice et Politia medica apud Cl. *Harless;* Anatomia pathologica, pathologia et therapia specialis, de morbis

syphiliticis apud Cl. *Albers*; Ars obstetricia, Doctrina de instrumentis obstetriciis, medicina forensis apud Cl. *Kilian*; Chirurgia generalis et specialis, akiurgia, de morbis oculorum apud Cl. *Wutzer*; Therapia generalis, Pathogenia, Anthropologia, Pathologia et Therapia specialis apud Cl. *Nasse*.

In exercitationibus practicis duces mihi fuere: in clinico pathologico et therapeutico Cl. *Nasse*; in clinico chirurgico et ophthalmiatrico, in fasciis applicandis Cl. *Wutzer*; in clinico obstetricio, in exercitationibus ad phantoma Cl. *Kilian*; in secandis cadaveribus Cl. *Mayer* et *Weber*; in operationibus in cadavere instituendis Cl. *Weber*.

Omnibus hisce viris optime de me meritis, imprimis Cl. *Nasse*, qui in dissertatione elaboranda magna cum liberalitate fautor mihi erat, animum gratissimum habeo, semperque habebo.

THESES.

1. *Physiologia certe est theologia, sed theologia non physiologia.*
2. *Globuli sanguinis sunt globuli vivescentes.*
3. *Fons caloris animalis in sanguine est.*
4. *Irritabilitas neque nervis neque musculis solis sed utrisque coniunctis inhaeret.*
5. *Sunt morbi chronici sine complicatione.*
6. *Vesiculae Malpighianae lienis ex plexubus vasorum lymphaticorum primitivorum constant.*
7. *In cephalaematomate recenti curando methodus resolvens incisioni praeferenda.*
8. *Dilatatio orificii uterini optima methodus est ad partum praematurum provocandum.*
9. *Herniae inguinalis curatio radicalis per invaginatorium ceteris praeferenda.*